

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N°

382

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 16 Juin 1904, à 1 heure

F. GUERIN-BEAUPRÉ

Né à Boucé (Orne), le 12 août 1875.

Ancien externe des hôpitaux de Paris

Médaille de bronze de l'Assistance publique

Médaille des épidémies

Membre de la Société de Stomatologie

LA

Pulpite et l'Extraction indolore

de la Pulpe vivante

PAR LA COCAÏNE

Président : M. BROUARDEL, professeur.

Juges : MM. GILBERT, professeur.

WURTZ, VAQUEZ, agrégés.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Henri JOUVE

15 — Rue Racine — 15

1904

UNIVERSITÉ DE PARIS — FACULTÉ DE MÉDECINE

Doyen : M. DEBOVE.

Professeurs

Anatomie.....
 Physiologie.....
 Physique médicale.....
 Chimie organique et chimie minérale.....
 Histoire naturelle médicale.....
 Pathologie et thérapeutique générales.....
 Pathologie médicale.....
 Pathologie chirurgicale.....
 Anatomie pathologique.....
 Histologie.....
 Opérations et appareils.....
 Pharmacologie et matière médicale.....
 Thérapeutique.....
 Hygiène.....
 Médecine légale.....
 Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
 Pathologie expérimentale et comparée.....

Clinique médicale.....

Clinique des maladies des enfants.....
 Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....
 Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
 Clinique des maladies du système nerveux.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophthalmologique.....
 Clinique des maladies des voies urinaires.....
 Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....
 Clinique chirurgicale infantile.....

Agrégés en exercice.

MM.

ACHARD.
 AUVBAY.
 BESANÇON.
 BONNAIRE.
 BROCA (Auguste).
 BROCA (André).
 CHASSEVANT.
 CUNEO.
 DEMELIN.
 DESGREZ.

MM.

DUPRÉ.
 FAURE.
 GILLES DE LA TOURETTE
 GOSSET.
 GOUGET.
 GUIART.
 HARTMANN.
 JEANSELME.
 LANGLOIS.
 LAUNOIS.

MM.

LEGRY.
 LEGUEU.
 LEPAGE.
 MARION.
 MAUCLAIRE.
 MERY.
 POTOCKI.
 RÉMY.
 RENON.
 RICHAUD.

MM.

RIEFFEL, Chef des travaux anatomiques
 TEISSIER.
 THIERY.
 THIÉROLOIX.
 THOINOT.
 VAQUEZ.
 WALLICH.
 WALTHER.
 WIDAL.
 WURTZ.

MM.
 P. POIRIER.
 CH. RICHET.
 GABRIEL.
 GAUTIER.
 BLANCHARD.
 BOUCHARD.
 HUTINEL.
 BRISSAUD.
 LANNELONGUE.
 CORNIL.
 MATHIAS DUVAL.
 RECLUS.
 POUCHET.
 GILBERT.
 CHANTEMESSE.
 BROUARDEL.
 DÉJERINE.
 N...
 HAYEM.
 DIEULAFOY.
 DEBOVE.
 LANDOUZY.
 GRANCHER.

JOFFROY.
 GAUCHER.
 RAYMOND.
 TILLAUX.
 LE DENTU.
 TERRIER.
 BERGER.
 DE LAPERSONNE.
 GUYON.
 PINARD.
 BUDIN.
 POZZI.
 KIRMISSON.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BROUARDEL

Ancien Doyen de la Faculté de médecine

Membre de l'Institut

Grand-Officier de la Légion d'honneur

AVANT-PROPOS

Avant de terminer nos études médicales, nous tenons à apporter notre témoignage de vive reconnaissance aux maîtres qui, par leur enseignement et leur dévouement de chaque instant nous ont appris à connaître et à aimer la médecine.

Pendant notre stage hospitalier, nous avons été l'élève de MM. les docteurs Letulle et Campenon qui nous ont donné les premières notions de la médecine et de la chirurgie.

Nous remercions également M. le professeur Raymond ainsi que MM. les docteurs Doléris, Letulle, Jeanselme et Sébilleau qui ont bien voulu nous avoir comme élève pendant nos années d'externat.

Que MM. les docteurs Cruet, P. Robin et Capdepont, qui nous ont fait profiter de leur connais-

sance approfondie de la stomatologie reçoivent ici l'expression de nos sentiments de vive gratitude.

Nous tenons aussi à assurer de notre entier dévouement M. le docteur Rodier qui fut également notre maître et nous inspira le sujet de notre thèse.

M. le docteur Gires, par les renseignements qu'il nous a donnés sur le travail que nous entreprenons ici, a été d'une amabilité extrême dont nous lui savons gré.

Nous sommes tout particulièrement heureux de pouvoir témoigner de notre sincère affection et de notre reconnaissance à notre ami le docteur J. Peyrot qui, par ses conseils de chaque jour, nous a grandement facilité nos débuts en stomatologie.

Enfin M. le professeur Brouardel voudra bien nous permettre de lui adresser l'expression de notre entière gratitude pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider notre thèse.

INTRODUCTION

Depuis longtemps déjà on s'est efforcé de chercher une méthode simple et efficace pour obtenir rapidement l'anesthésie de la pulpe dentaire, afin de pouvoir en opérer l'extraction sans être obligé de mortifier au préalable les tissus pulpaire. Les avantages de l'ablation de l'organe vivant sont incontestables, et même avant la connaissance des méthodes actuelles d'anesthésie, les auteurs vantaient déjà l'extirpation immédiate. Toutefois cette dernière avait contre elle un défaut capital : la douleur atroce qui accompagnait l'ablation du nerf vivant. Aussi dès leur apparition les anesthésiques locaux furent essayés et tout particulièrement la cocaïne. Mais les procédés divers de l'emploi de cette substance n'avaient donné au début que des résultats trop incertains pour en amener la généralisation. En septembre 1899 le docteur

Gires rapporta du Congrès de Barcelone un nouveau procédé d'anesthésie de la pulpe au moyen d'une dissolution concentrée de cocaïne dans l'alcool à 90°, employée suivant une technique spéciale. Ce procédé avait été décrit au Congrès par M. Losada, de Madrid, et depuis il a été souvent employé en France, toujours avec un plein succès. Toutefois son emploi ne s'est pas généralisé comme on aurait pu l'espérer, et cela tient seulement, croyons-nous, à ce qu'il n'est connu que d'un petit nombre de stomatologistes. En France cette méthode n'a été bien décrite que dans la communication faite par le docteur H. Rodier à la Société de stomatologie le 19 février 1900 (1) et dans une note ajoutée par les docteurs Gires et G. Robin à la traduction de l'ouvrage de Johnson (2).

Dans ces deux ouvrages il est vrai la méthode est décrite d'une façon absolument parfaite aussi leur avons-nous fait de nombreux emprunts. Avant d'étudier ce procédé d'anesthésie pulpaire, nous avons été obligé de parler des autres

(1) *De l'emploi de la cocaïne en solution alcoolique concentrée pour l'extirpation immédiate des pulpes vivantes*, H. Rodier, *Revue de Stomatologie*, avril 1900.

(2) *Principes et technique de l'obturation des dents*, par Johnson. Traduction française par les docteurs Gires et G. Robin (Paris 1903).

méthodes de traitement de la pulpite, afin de pouvoir les comparer entre elles. Nous avons aussi été forcé de rappeler au début en quelques mots les symptômes de cette affection pour en déduire le traitement rationnel.

CHAPITRE PREMIER

Avant d'étudier les différents moyens de traitement de la pulpite dentaire et surtout celui qui consiste à pratiquer l'extraction indolore de la pulpe au moyen de l'anesthésie cocaïnique, il est nécessaire de rappeler brièvement les symptômes cliniques de la maladie.

DÉFINITION

La pulpite ou inflammation de la pulpe dentaire est le plus souvent une complication de la carie, caractérisée par un ensemble de phénomènes douloureux ayant pour cause l'infection des tissus pulpaire. Toutefois il semble bien qu'il puisse y avoir pulpite sans carie, car un traumatisme peut retentir sur les tissus pulpaire et en déterminer une irritation passagère, suivie même de dégéné-

rescence. De plus, des abcès ou des tumeurs du voisinage semblent agir quelquefois par compression sur les nerfs dentaires et provoquer des phénomènes de névrite de la portion terminale ou radiculaire de ces nerfs (1). Mais ces cas sont extrêmement rares et peu connus ; aussi nous verrons seulement ici les symptômes de la pulpite telle qu'elle se présente presque toujours ; c'est-à-dire survenant comme complication de la carie dentaire.

SYMPTOMES

Nous ne pouvons mieux faire, croyons-nous, que d'emprunter au docteur Redier (2) la description des symptômes de la pulpite.

Signes physiques. — « Lorsque la carie dentaire est pénétrante elle se manifeste physiquement par sa cavité, par l'orifice qui fait communiquer celle-ci

(1) Docteur Siffre. *Propagation interalvéolaire des abcès dentaires*. Communication à la Société de Stomatologie, août 1903.

(2) *Traité théorique et pratique de la carie dentaire*, J. Redier (professeur à l'Université catholique de Lille), Paris 1900, page 92.

avec la chambre pulpaire et par la mise à nu de la pulpe que l'on découvre à travers cet orifice.

La cavité doit nécessairement présenter une certaine profondeur et comme en général la destruction de l'ivoire se fait d'une manière uniforme, elle est large en même temps que profonde.

Ce n'est là toutefois qu'une règle habituelle qui dans la réalité comporte d'assez fréquentes exceptions. Il n'est pas très rare en effet d'observer des caries qui se sont creusées tout en profondeur et dont l'étroitesse ne laisserait pas soupçonner l'ouverture de la chambre pulpaire.

L'orifice qui fait communiquer la cavité de la carie avec celle de la pulpe est généralement unique ; quelquefois cependant il y en a deux et même davantage.

En général l'orifice est assez étroit pour n'admettre qu'une sonde très fine ; au début il est même masqué par la couche d'ivoire ramolli qui tapisse le fond de la cavité et on ne l'aperçoit qu'après l'ablation de celle-ci. On pourrait contester qu'il s'agisse dans ces cas de véritables caries pénétrantes, puisque, en réalité, la pulpe n'est pas encore découverte ; mais en fait elle n'a plus qu'une protection apparente, puisque les micro-organismes ne sont pas arrêtés par ce revêtement en voie de putréfaction, tout imprégné de produits

septiques et irritants dont elle a déjà subi elle-même les premières atteintes.

L'orifice siège ordinairement dans le fond de la cavité ; cependant comme la chambre pulpaire qui reproduit par sa forme les contours extérieurs de la dent émet des prolongements ou cornes correspondant aux tubercules des molaires, ce peut être par une de ces cornes que la pénétration s'est produite ; elle occupe alors non le fond, mais un des côtés de la cavité.

La pulpe, après l'enlèvement ou la destruction de la dernière couche d'ivoire ramolli, peut apparaître sous différents aspects : c'est ordinairement un petit point rose ou rouge vif, saignant parfois avec une certaine abondance qui la révèle ; ou bien sa couleur est nacrée, plus ou moins grise ; parfois même lorsque l'infection date d'un certain temps déjà on voit suinter à la surface une fine gouttelette de pus.

Signes fonctionnels. — Ce sont les douleurs provoquées par les températures extrêmes, par le contact des substances irritantes, par les contacts mécaniques et par la succion ; et les douleurs spontanées.

Les douleurs provoquées par les températures extrêmes et par le contact des substances irritantes, peuvent devenir l'origine de véritables crises dou-

loureuses analogues à celles dont nous parlerons plus loin.

Les contacts mécaniques donnent lieu à certaines particularités sur lesquelles il importe d'insister. La très vive douleur produite avec la pointe d'un stylet introduit dans l'orifice de pénétration est constante ; elle se traduit dans tous les cas par une mimique expressive à laquelle ne se trompent pas ceux qui en ont quelque expérience ; elle ne cesse pas toujours avec la cause qui l'a provoquée et peut être le point de départ d'une crise plus ou moins longue ; elle s'accompagne souvent d'une petite hémorrhagie qu'il est facile de constater. Un peu moins constante est la douleur provoquée par le grattage du fond de la cavité. Tantôt excessive quel que soit le point exploré, elle est d'autres fois très vive en certains points et nulle ailleurs. Ces différences dépendent de l'état de la pulpe dont la surface dans les parties qui sont en regard de la cavité peut être déjà en partie modifiée ; si les altérations en tous cas très légères et tout à fait superficielles, sont limitées à l'orifice de pénétration, les fibres de Tomes conservent leur intégrité anatomique et physiologique partout ailleurs et l'ivoire dans lequel elles pénètrent, garde toute sa sensibilité ; là au contraire où la partie superficielle de l'organe est assez altérée pour que les connexions des fibrilles de Tomes avec la pulpe soient

détruites, l'ivoire devient insensible. De là les différences que nous avons signalées.

La succion provoque une véritable douleur due à la congestion brusque qu'elle détermine ; les vaisseaux gorgés de sang font augmenter brusquement le volume de la pulpe et exercent sur les filets nerveux une compression très douloureuse. Il importe de savoir que cette explosion brusque de douleur est parfois suivie d'une véritable détente, lorsque la succion a été assez vive pour déterminer la rupture de quelques vaisseaux sanguins et donner lieu à une petite hémorrhagie qui équivaut à une véritable saignée locale. L'expérience a enseigné cette particularité aux malades qui en tirent souvent profit pour faire cesser, au prix d'une exacerbation passagère, les douleurs spontanées ou provoquées durant depuis un certain temps.

Les douleurs spontanées se distinguent des précédentes parce qu'elles se manifestent en dehors de toute provocation au moins apparente. La pulpe mise à nu peut être *ipso facto* le siège de phénomènes douloureux d'intensité variable, depuis la simple hypéresthésie jusqu'à l'état le plus aigu. Les douleurs sont d'autant plus fortes que l'organe emprisonné dans sa coque inextensible ne peut librement subir l'augmentation de volume qui est la conséquence forcée de la simple congestion ;

c'est donc surtout lorsque la pulpe est encore recouverte d'une couche d'ivoire ramolli, ou lorsque l'orifice de pénétration est très étroit qu'on observe ces douleurs violentes qui rappellent celles de l'étranglement ; et de fait c'est bien là un véritable étranglement qui se produit. Lorsqu'au contraire l'orifice de pénétration est suffisamment large pour qu'il n'y ait pas d'étranglement, la douleur est modérée ; il y a plutôt une hyperesthésie très prononcée de l'organe que de véritables douleurs ; celles-ci sont imminentes, un rien peut les éveiller, mais le sujet peut n'être troublé ni dans son sommeil ni dans ses occupations tant qu'il ne survient pas de crise.

Dans cet état, en effet, le moindre incident, la plus légère provocation, suffira pour amener l'explosion ou le redoublement des phénomènes douloureux ; ce sera le contact de quelque corps étranger, de quelque détritüs alimentaire, un léger mouvement de succion, si faible qu'il pourra être inconscient, le passage brusque de l'air inspiré, parfois une poussée congestive provoquée par un effort, par la toux, par la flexion du cou, par l'action de se baisser.

La fréquence de ces crises est comme leur durée extrêmement variable ; il n'y a généralement dans leur apparition aucune régularité ; elles se produisent sans préférence le jour ou la nuit. L'intensité

des phénomènes douloureux ne justifie que trop le nom de *rage de dents* qu'on leur a donné. La douleur fixe localisée au siège du mal provoque parfois des phénomènes de congestion dans les parties voisines : l'injection de la face et de la conjonctive oculaire et du larmolement. » Peu à peu l'infection envahit complètement les tissus pulpaire et aboutit à leur mortification, la pulpe dénudée perd sa couleur rose ou rouge vit et devient grisâtre, ulcérée, puis elle ne tarde pas à suppurer.

De plus les symptômes fonctionnels changent, les douleurs spontanées diminuent de fréquence et d'intensité, ou le plus souvent elles font place à des douleurs sourdes et continues, révélatrices d'une arthrite alvéolo-dentaire.

Les douleurs provoquées sont également bien moins vives ; le sphacèle des tissus pulpaire allant de la chambre vers l'extrémité radiculaire du canal, il faut pour trouver un reste de sensibilité enfoncer le stylet très profondément. Bientôt la pulpe toute entière est détruite, la dévitalisation pathologique de la dent est complète.

CHAPITRE II

PRINCIPALES MÉTHODES DE TRAITEMENT DE LA PULPITE ET LEUR VALEUR

Il existe deux modes de traitement principaux de la pulpite : le traitement conservateur et le traitement radical.

TRAITEMENT CONSERVATEUR

Le traitement qui a pour but de conserver la pulpe vivante, consiste dans le coiffage de cette pulpe. Or pour qu'il réussisse, il faut opérer (1) « sur une pulpe aseptique, avec une coiffe aseptique, dans une cavité soigneusement débarrassée

(1) Docteur Cruet. *Hygiène et thérapeutique des maladies de la bouche*, page 249.

de tout élément suspect ». Malheureusement, il est à peu près impossible de désinfecter une pulpe d'une manière certaine et suffisante, en lui conservant toute sa vitalité, pour qu'elle ne contienne plus aucun germe infectieux. Dans la pulpite, c'est-à-dire dans l'infection de la pulpe, le traitement conservateur ne pourra donc être en principe appliqué avec chance de succès.

« La conservation de la pulpe et par suite, de la dent, par la méthode conservatrice et ses procédés est donc possible ; mais, outre que les conditions favorables se rencontrent rarement, l'opération sera toujours difficile et aléatoire et en définitive, quand la pulpe est découverte, quand la carie est pénétrante, il faut, dans la pratique, recourir presque toujours à la méthode suivante » (1).

TRAITEMENT RADICAL

Toutes les fois que la pulpe dentaire est infectée il faut donc avoir recours au traitement radical, c'est-à-dire en pratiquer l'extirpation.

Il existe pour cela deux procédés opératoires :

(1) Docteur Cruet. *Hygiène et thérapeutique des maladies de la bouche*, page 220.

1^o l'extirpation immédiate sans dévitalisation ou extirpation pure et simple : 2^o l'extirpation précédée de la dévitalisation.

Extirpation simple ou immédiate. — L'extirpation simple consiste à enfoncer le plus rapidement possible dans le canal des dents à une racine, et dans chacun des canaux des dents à plusieurs racines une sonde ou un tire-nerf jusqu'au voisinage de l'apex, puis après avoir fait décrire à l'instrument quelques tours sur lui-même, on le retire espérant amener ainsi le faisceau vasculo-nerveux. Si l'on n'a pas entièrement réussi du premier coup, il faut recommencer l'opération jusqu'à ce qu'on ait entraîné tout le contenu de chaque canal. Les avantages de ce procédé sont : sa grande rapidité et l'absence d'accidents dus à la cautérisation ou à l'escharification préalable comme nous le verrons plus loin.

Mais à côté de ces avantages, il existe des inconvénients suffisants pour le faire rejeter dans la très grande majorité des cas. C'est en effet une opération atrocement douloureuse que la plupart des patients ne peuvent supporter. Si parfois un malade non prévenu se laissait faire, nous doutons fort que ce même malade, quelque courageux qu'il soit, consente à ce qu'on recommence sur lui une deuxième ou une troisième fois la même manœuvre.

De plus, la douleur est tellement vive qu'elle peut amener chez les femmes ou chez certaines personnes faibles ou impressionnables une syncope ou des accidents nerveux parfois graves.

Ce seul inconvénient suffit à faire de l'extirpation simple un procédé d'exception.

Extirpation avec dévitalisation préalable. — Aussi est-on forcé d'avoir recours à la dévitalisation préalable pour éviter toute douleur au patient.

Nombreux sont les procédés qui ont été employés pour obtenir ce résultat. On peut les classer en deux groupes principaux :

I. — *Procédés de cautérisation par la chaleur*, qui consistent à enfoncer dans le canal soit un simple fil de fer chauffé au rouge blanc, soit la pointe du thermocautère ou l'aiguille du galvanocautère. Cette méthode quasi barbare n'est plus jamais employée ; car outre qu'elle a les désavantages de l'extirpation simple, à savoir la douleur intolérable ressentie au moment même par le patient, elle est de plus presque toujours suivie d'arthrite alvéolo-dentaire avec douleur consécutive parfois très violente et perte de la dent. Nous ne rappelons ici ce procédé que pour mémoire car il est complètement abandonné.

II. — *Escharification par les agents chimiques.*

— L'escharification par les agents chimiques reste le seul procédé actuellement en usage pour la destruction de la pulpe dentaire.

Les substances qui ont été employées pour obtenir ce résultat sont très nombreuses. Nous citerons parmi elles : la potasse caustique, le chlorure de zinc, l'acide phénique, l'acide thymique, l'acide sulfurique, etc. Mais actuellement une seule est restée dans la pratique courante ; c'est l'acide arsénieux qui a dans la circonstance « une action véritablement spécifique » (1). (Andrieu.)

Mais à côté de ses avantages il a des inconvénients ; aussi vend-on, sous les noms les plus divers, des préparations dévitalisatrices d'où l'arsenic serait exclu au dire des fabricants. Il ne faut nullement ajouter foi à ces assertions, car les analyses de ces produits merveilleux y décèlent toujours la présence d'acide arsénieux mélangé à d'autres substances.

Voyons donc quels sont les inconvénients de l'acide arsénieux.

1° *Longueur d'action.* — Pour obtenir une bonne escharification, il faut compter en moyenne douze heures pour les jeunes gens et vingt-quatre heures pour les grandes personnes. Encore est-il

(1) Docteur Andrieu. *Traité de dentisterie opératoire*, page 457.

que ces durées ne représentent qu'une moyenne, mais que souvent une seule application ne suffit pas à mortifier totalement la pulpe ; soit que le pansement ne soit pas bien resté en place, soit qu'une substance ayant la propriété de coaguler l'albumine telle que l'acide phénique, la créosote, l'alcool, préalablement portés au contact de la pulpe aient entravé l'action du médicament.

2^o *Douleurs*. — Assez souvent, l'application de l'acide arsénieux sur la pulpe est indolore ; mais parfois elle détermine des douleurs à forme névralgique intolérables, qui peuvent durer plusieurs heures ; souvent même jusqu'à enlèvement du pansement et qui surviennent environ une demi-journée après son application. De nombreuses recherches ont été faites sur les causes de ces douleurs, et on peut dire que parmi tous les procédés d'application du médicament, pas un seul n'offre de garanties absolument certaines contre la souffrance

Nous ne pouvons mieux faire à ce sujet que de résumer ici l'opinion du Docteur Andrieu qui, après de nombreuses expériences en arrive aux conclusions suivantes (1) :

« La moindre pression exercée à la surface d'une

(1) Docteur Andrieu. *Traité de dentisterie opératoire*, page 459.

pulpe en contact avec l'acide arsénieux est la cause primitive des douleurs attribuées à la cautérisation, et cela est si vrai qu'une fois le tampon contentif, auteur de la pression, enlevé, et le médicament laissé en place, la douleur cesse presque instantanément ; d'où la nécessité d'appliquer par dessus l'acide arsénieux une petite coiffe métallique, concave, résistante, capable de s'opposer à toute pression sur la chambre pulpaire.

Toute pulpe congestionnée en contact avec l'acide arsénieux devient le siège de douleurs atroces qui vont en augmentant jusqu'au moment où, soit qu'il y ait rupture des vaisseaux et extravasation du sang, soit qu'il se produise un arrêt de circulation au foramen de l'apex, elles cessent subitement d'elles-mêmes.

Toute pulpe congestionnée dans laquelle on fait une ponction pour lui permettre de se dégorger, et dont on laisse l'hémorrhagie s'arrêter d'elle-même au milieu de lavages à l'eau pure, tiède, est dévitalisée en fort peu de temps, sans ou avec *très peu de douleur* par une seule application d'acide arsénieux. D'où ce point essentiel de pratique que la dévitalisation par l'acide arsénieux d'une pulpe qui a saigné ne cause que peu ou pas de douleur. » Cette dernière condition : à savoir l'hémorrhagie pulpaire serait donc le criterium d'après lequel on serait certain de l'action indolore du médicament.

Mais à cela nous ferons deux remarques : d'abord, le Docteur Andrieu et on peut dire avec lui tous les auteurs, font une légère réserve : lorsqu'il y a hémorrhagie pulpaire, l'acide arsénieux détermine moins de douleurs ou si l'on veut des douleurs moins vives, donc il peut en déterminer et le même inconvénient subsiste toujours. Enfin, dans certains cas, l'hémorrhagie pulpaire est facile à provoquer, parfois même on la produit sans intention ; mais aussi, nombreux sont les cas où elle nous semble bien difficile à déterminer, lorsque la pulpe est un peu congestionnée ou qu'elle est difficilement abordable au moment où le malade vient trouver le spécialiste. En tous cas, cette petite opération qui consiste à faire une véritable saignée est elle-même très douloureuse, et il nous semble qu'on tourne dans un cercle vicieux en employant un semblable procédé.

La même opinion est formulée par le Docteur Redier (1) : « Il est d'observation journalière, dit-il, que dans certains cas, l'application de l'acide arsénieux sur la pulpe, ne donne lieu à aucune douleur, ou à peine à quelques sensations pénibles très passagères, tandis que d'autres fois elle éveille des douleurs intolérables localisées ou à forme

(1) *Traité théorique et pratique de la carie dentaire* par Redier, p, 183.

névralgique dont la durée moyenne est de une heure ou deux, mais qui parfois se prolongent bien plus longtemps, et ce, pour des applications faites par la même main sur un même sujet et avec la même préparation arsénicale.

C'est dire que les phénomènes observés sont indépendants du *modus faciendi* et du patient, et qu'il faut en chercher l'explication dans l'état de la dent en traitement. » Examinant ensuite l'action de l'acide arsénieux sur des pulpes plus ou moins enflammées, le Docteur Redier constate que les avis des auteurs les plus autorisés sont encore sur ce point en contradiction les uns avec les autres, et il ajoute (1) : « Entre ces affirmations contradictoires, nous sommes incapables de nous prononcer ; nous avons cru longtemps que la douleur était fonction de l'étranglement de la pulpe, et nous voyons maintenant que nos prévisions basées sur ce critérium sont fréquemment déçues. Cet aléa de la cautérisation pulpaire par l'acide arsénieux est un peu la préoccupation de tous, à en juger par les nombreuses tentatives qui ont été faites pour y remédier, en associant à l'acide arsénieux, des calmants, des narcotiques et autres agents analogues. » Mais les résultats sont aussi incer-

(1) *Traité théorique et pratique de la carie dentaire* par Redier, page 184.

tains avec les préparations contenant de la morphine, de la cocaïne, de la créosote, etc... si bien que beaucoup emploient l'acide arsénieux à l'état de pureté.

3° *Eschares*. — L'action de l'acide arsénieux ne se localise pas toujours seulement au contenu de la chambre pulpaire et du canal radiculaire ; d'où possibilité d'accidents lorsque l'acide arsénieux fuse soit au delà de l'apex, soit au niveau de la gencive.

Lorsque la dose employée est un peu trop forte ou qu'on a été forcé de faire de suite plusieurs applications d'acide, ce dernier peut dépasser l'apex en déterminant une arthrite grave ; parfois même il peut produire un séquestre d'une portion assez étendue du maxillaire comme nous l'avons vu plusieurs fois.

Si au contraire les fusées se font vers la gencive, surtout lorsque le pansement n'est pas suffisamment occlusif, on peut voir des eschares se produire sur tous les points de la muqueuse buccale que l'acide arsénieux aura touchés. Ces eschares laissent des pertes de substance souvent étendues, surtout en profondeur et se cicatrisent dans la suite très difficilement et au bout de très long temps.

On a de plus reproché à l'acide arsénieux de

produire des accidents toxiques au cas où il serait avalé par le malade. Toutefois, nous devons dire que ce reproche a peu de valeur, car les quantités ingérées dans ce cas sont tellement minimales, qu'elles semblent ne pouvoir produire d'accidents sérieux, et qu'on n'en connaît pas d'observation bien nette.

4° *Arthrite alvéolo dentaire consécutive.* — La fréquence de l'arthrite alvéolo-dentaire consécutive à toute devitalisation pulpaire en général et à celle par l'acide arsénieux en particulier, est due à la difficulté de s'assurer qu'il ne reste dans le ou les canaux aucun fragment de tissu mortifié (1). « Après l'extirpation immédiate, on peut toujours par l'exploration à la sonde du canal jusqu'au foramen, s'assurer s'il ne reste plus ou s'il reste encore un peu de sensibilité, et dans ce dernier cas continuer les manœuvres d'extirpation jusqu'à insensibilité complète ; la plaie ne tarde pas à se guérir par première intention ; mais après la dévitalisation de la pulpe, il n'en est plus de même ; s'il reste un fragment de pulpe mortifiée, il est absolument insensible et l'exploration à la sonde est presque sans valeur ; la cautérisation a produit une eschare qui devra se détacher au bout de

(1) Docteur Andrieu. *Traité de dentisterie opératoire*, page 462.

quelques jours, sans danger il est vrai si la chute a lieu au niveau du foramen, mais capable d'amener de l'arthrite alvéolo-dentaire si elle doit s'opérer à la portion alvéolaire du foramen ; d'où obligation de se tenir sur ses gardes et de surveiller les suites de l'opération.

Or comme le but ultime de la destruction de la pulpe est l'obturation de la chambre et du canal qui la contenaient, il s'en suit que cette obturation qui peut être pratiquée avec avantage, au moins à l'état temporaire, aussitôt après l'extirpation immédiate, ne peut l'être dans le cas de dévitalisation suivie d'extirpation, qu'après l'attente nécessaire à l'élimination de l'eschare, c'est-à-dire après quinze jours au moins de pansements antiseptiques dans le canal radiculaire « d'où cette
« conséquence forcée que chaque fois que le tem-
« pérament, l'énergie du patient et la tolérance
« de son système nerveux permettent de procéder
« à l'extirpation immédiate, il y a tout avantage à
« la pratiquer et que la dévitalisation préalable
« au lieu d'être la règle, ne doit être que l'except-
« tion. »

Nous n'ignorons pas qu'en parlant ainsi nous battons en brèche l'opinion généralement adoptée parmi les praticiens et surtout parmi les patients; mais comme nous n'avons rien qui n'ait été sanctionné par une longue expérience nous regar-

dons comme un devoir d'insister sur ce que nous croyons être l'expression de la vérité. »

On voit donc d'après ce passage du traité de dentisterie du Docteur Andrieu, qu'il donne toutes ses préférences à l'extirpation immédiate et lui reconnaît comme seul inconvénient la douleur qui la rend impossible dans la plupart des cas.

La même opinion est aussi exprimée par le docteur Cruet (1) : « La destruction immédiate dit-il, de la pulpe enflammée avec des fraises (tour dentaire) avant tout pansement serait le meilleur moyen de sidérer la pulpite s'il n'était horriblement douloureux..... » Aussi comprend-on que si on arrive à supprimer cette douleur, l'extirpation immédiate va devenir un procédé en tous points supérieur à celui de la dévitalisation préalable et devra lui être préférée.

5° Enfin, il est un tout autre ordre de considérations que nous avons réservées pour la fin et qui plaident encore contre la dévitalisation ; ce sont les considérations d'ordre antiseptique.

Dans les cas de pulpite aiguë nous nous trouvons en présence d'un organe plus ou moins infecté, mais généralement assez peu infecté, car le malade vient consulter le plus souvent lorsqu'il souffre et

(1) Docteur Cruet. *Hygiène et thérapeutique des maladies de la bouche*, page 233.

surtout lorsqu'il éprouve les douleurs vives caractéristiques du début de l'infection. Or, qu'allons-nous faire : si nous voulons dévitaliser la pulpe, nous allons d'abord préparer notre cavité autant que possible en l'agrandissant, au moyen de ciseaux à émail ou de fraises, et surtout ouvrir le plus largement possible la chambre pulpaire qui souvent ne possède qu'un orifice extrêmement étroit une simple fissure suffisante pour livrer passage aux germes infectieux, puis nous allons appliquer un pansement à l'acide arsénieux ou une série de pansements antiseptiques jusqu'à extinction de la douleur. En principe il n'y a là aucune faute contre l'antiseptie, et si nous avons opéré suivant les règles, notre canal, une fois l'ablation de la pulpe faite, sera d'une propreté irréprochable et le succès de l'opération assuré. Mais en fait ces conditions sont bien difficiles à réaliser à notre avis. En effet, nous pensons qu'on peut affirmer d'une façon absolue que l'opérateur commet toujours forcément quelques légères fautes d'antiseptie dans ces divers pansements. Sans parler des fautes grossières telles que le mauvais nettoyage des instruments, il n'est pas possible en faisant chaque pansement d'avoir recours à certaines pratiques telles que l'application de la digue, qui, en isolant le champ opératoire d'une façon absolue permet d'opérer d'une façon rigoureuse-

ment aseptique. De plus quelques précautions qu'on apporte dans la manière de faire le pansement, il est rarement tout à fait occlusif. Souvent même on se contente d'un tampon de ouate trempé dans la teinture de sandaraque ou de benjoin pour occlure la cavité. On comprend alors que les germes du milieu buccal baignant dans la salive qui imprègne le coton, puissent arriver jusqu'au contact de la région malade. Heureux encore si le pansement ne tombe pas ou si le malade n'enlève pas lui-même ce petit tampon de coton qui le gêne ou le fait souffrir.

Dans la très grande majorité des cas, l'antiseptie convenable de la pulpe dentaire est impossible à obtenir d'une façon parfaite et on peut dire que plus on fait de pansements, plus il faudrait en faire. Toutefois, il faut reconnaître que, depuis quelques années, ces causes d'insuccès et ces longueurs de traitement ont considérablement diminué par l'emploi d'antiseptiques puissants laissés à demeure dans la chambre pulpaire, telles que les diverses pâtes au formol ou au trioxyméthylène comme dans la méthode sclérogène préconisée par le docteur P. Robin. Mais ce n'est pas parce que nous possédons des antiseptiques puissants que nous devons impunément accumuler les causes d'infection.

CHAPITRE III

MÉTHODE D'EXTIRPATION INDOLORE DE LA PULPE VIVANTE AU MOYEN DE L'ANESTHÉSIE LOCALE

Il résulte des quelques considérations précédentes qu'une méthode sûre permettant de retirer la pulpe vivante sans douleur, le plus rapidement possible et avec le moins d'opérations, c'est-à-dire le moins de chances d'infection sera la méthode de choix.

De nombreux procédés ont été employés dans ce but pour obtenir l'anesthésie pulpaire ; mais beaucoup n'ont donné que des résultats médiocres et ont été vite abandonnés.

Parmi ceux qui ont donné de bons résultats, il faut surtout retenir les suivants :

Le procédé par le chlorure d'éthyle ;

Les procédés par la cocaïne en solution aqueuse ;

Le procédé de Davis par la cocaïne associée à l'adrénaline et au formaldéhyde ;

Le procédé par la cocaïne en solution alcoolique concentrée.

I. — Procédé d'anesthésie pulpaire par le chlorure d'éthyle.

Avant d'étudier les procédés d'anesthésie par la cocaïne, nous devons dire quelques mots du procédé par le chlorure d'éthyle. Il consiste à envoyer dans la chambre pulpaire un jet de chlorure d'éthyle, en ayant soin de diriger au début le jet sur la gencive, puis sur la dent, pour n'arriver que progressivement à la pulpe. Le froid produit ainsi, donne une anesthésie de quelques minutes suffisante pour pratiquer l'extirpation du nerf.

Nous avons vu plusieurs fois employer ce procédé, et nous l'avons nous-même employé une fois, ainsi qu'on le verra dans l'observation I. Toujours les résultats que nous avons pu constater ont été médiocres ; son seul avantage est la rapidité d'exécution ; mais, par contre, il possède de graves inconvénients :

1° Il ne s'applique qu'aux cas où la cavité est très large, où la chambre est très largement ouverte et la pulpe visible, de façon à pouvoir diriger le jet de chlorure d'éthyle exactement sur la pulpe ;

2° En raison du mode d'application au moyen d'un jet direct, on ne peut le diriger dans les cavités des molaires à cause de la situation profonde de ces dents dans la bouche. Il ne peut donc s'employer facilement que pour les incisives, canines et prémolaires ;

3° Le froid brusque et intense produit par le chlorure d'éthyle sur une pulpe vivante cause une douleur très vive, très mal supportée par les malades, douleur qui est presque aussi violente que celle qui accompagne l'extirpation immédiate sans anesthésie ;

4° Enfin, l'anesthésie est de très courte durée, à peine suffisante pour permettre l'extirpation du nerf avant le retour de la sensibilité et de plus cette anesthésie est en général, au moins dans les cas que nous avons pu voir, assez légère ; l'extrémité du nerf au voisinage de l'apex conserve une sensibilité assez vive.

Tels sont les principaux inconvénients de cette méthode qui, à notre avis, est loin de valoir le procédé d'anesthésie pulpaire par la cocaïne en solution alcoolique concentrée, ainsi que nous le verrons plus loin.

II. — Procédés d'anesthésie pulpaire par la cocaïne.

Nous n'entreprendrons pas ici d'étudier en détail tous les procédés dont on s'est servi depuis longtemps déjà pour obtenir l'anesthésie de la pulpe au moyen de la cocaïne. Toutefois, il est indispensable d'indiquer brièvement les principaux mis en pratique dès le début de l'emploi de ce médicament.

1° Procédé d'anesthésie au moyen d'une solution aqueuse de cocaïne sans compression. — Le procédé le plus simple consiste, une fois la pulpe mise à nu, à appliquer dans la cavité une boulette de coton imbibé d'une solution aqueuse de chlorhydrate de cocaïne (le titre de cette solution peut être plus ou moins élevé et aller jusqu'à saturation).

Au bout de quelques minutes, on retire le tampon et on procède à l'extraction de la pulpe.

Ce procédé, d'une simplicité remarquable, ne donne malheureusement que des résultats très médiocres; l'anesthésie est très légère et n'existe guère qu'au voisinage de la chambre pulpaire; aussi est-il à peu près complètement abandonné et nous n'insisterons pas.

2° *Procédé d'anesthésie au moyen d'une solution aqueuse de cocaïne sous pression.* — Une amélioration au procédé précédent due, croyons nous, au docteur Amoédo, qui dit l'employer depuis environ treize ou quatorze ans (1), consiste à essayer de faire pénétrer profondément une solution aqueuse de cocaïne dans la pulpe au moyen de la compression.

Voici comment l'auteur opère : il place sur la pulpe vivante un petit tampon d'ouate imbibé d'une solution de chlorhydrate de cocaïne dans l'eau phéniquée, et foule ce tampon avec du caoutchouc rouge non vulcanisé. L'anesthésie serait alors plus complète que dans l'application simple sans compression, mais elle n'est pas encore absolue et le procédé ne donne que des résultats assez incertains, puisque le docteur Amoédo l'a abandonné dans la suite.

3° *Procédé d'anesthésie au moyen de l'injection de la cocaïne dans la pulpe* — Une autre méthode d'application de la cocaïne, consiste à injecter à l'aide d'une aiguille très fine la solution de cocaïne dans la pulpe elle-même.

Cette méthode semble avoir été pour la première

(1) Comptes rendus de la *Société de Stomatologie*, 19 mars 1900.

fois appliquée par Bock, de Nuremberg, en 1885 et en France par le docteur Hugenschmidt, en 1886. Elle a fait le sujet d'un rapport de Heitmüller au Congrès international de Paris en 1900 et en voici la technique d'après G. Seitz de Constance (1). « L'extirpation d'une pulpe dentaire encore vivante, qu'elle soit saine ou enflammée, constitue pour le malade une des opérations les plus douloureuses qu'on puisse imaginer. On a donc cherché, en cautérisant à l'avance la pulpe, à en permettre l'extraction sans douleur, mais ce procédé n'était pas possible dans tous les cas, notamment quand il s'agissait de dents cassées où le dépôt d'arsenic ne pouvait être maintenu. Le tissu pulpaire n'était généralement pas complètement mortifié, les restes des racines, par suite du manque de profondeur dans l'action de l'arsenic, avaient encore conservé non seulement leur vitalité, mais aussi leur sensibilité. L'extraction d'une pulpe cautérisée était presque aussi douloureuse que l'extraction d'une pulpe saine. C'est donc avec joie que pendant le Congrès international de Paris, en 1900, nous avons vu Heitmüller nous rappeler un procédé que notre collègue Bock, de Nuremberg, avait recommandé en 1885 et que nous pouvons également

(1) G. Seitz : *Anästhesie bei Extirpation der Zahnpulpa.*
— *Die zahnärztliche lokal anästhesie.*

recommander après deux années d'expérience personnelle. Si la pulpe n'est pas cautérisée, on essaie d'abord par une application de cinq minutes d'une solution de cocaïne à 20 0/0 de produire une anesthésie superficielle : ce qui naturellement n'a pas lieu d'être fait pour les pulpes cautérisées. On prend alors une seringue hypodermique fermant bien et munie d'une aiguille fine et flexible à courte pointe. On l'enfonce avec précaution dans la partie de la pulpe mortifiée ou anesthésiée et on fait une injection de quelques gouttes d'une solution de cocaïne à 2 0/0. La pression doit être assez faible, sans quoi on refoule d'une façon trop violente la partie encore sensible de la pulpe, et on provoque des douleurs. On fait pénétrer au fur et à mesure l'aiguille de plus en plus profondément, ce qui permet d'infiltrer complètement le tissu de la pulpe avec l'anesthésique et de l'extraire sans douleur.

Ce procédé se recommande notamment pour les polypes pulpaire, pour la préparation des dents à pivot et pour les malades de passage qu'il faut traiter en une séance.

Au lieu de cocaïne on peut évidemment employer un autre anesthésique tel que l'acocaine, la tropacaine l'encaine etc... Il faut naturellement veiller à ce que les solutions soient stérilisées afin d'éviter la périostite.

Pour permettre de mettre la pulpe à nu sans douleur, Heitmüller recommande l'injection sous gingivale d'une solution anesthésique dans la région de la pointe de la racine et des deux côtés de la dent. C'est donc le même procédé que celui proposé par Thiesing pour l'ablation de la dentine sensible. De cette façon, on peut le plus souvent creuser sans grande douleur la chambre pulpaire des incisives, des canines et des prémolaires et même des molaires du haut. Pour les dents du bas et même pour les molaires du haut, le procédé de Heitmüller ne donne pas de résultats bien satisfaisants. »

Personnellement nous n'avons jamais ni vu employer, ni employé ce procédé d'anesthésie de la pulpe, par conséquent nous n'avons pas de données exactes sur sa valeur ; mais nous faisons remarquer qu'il ne s'applique qu'à des cas un peu spéciaux, c'est-à-dire lorsque l'entrée du canal est facilement visible et accessible son emploi doit donc se trouver limité aux incisives, canines et parfois prémolaires ; d'autre part il exige des instruments spéciaux : aiguilles de seringue d'une finesse et d'une flexibilité très grandes, enfin la technique paraît très délicate et par suite difficile.

Nous ferons également remarquer que lors de l'introduction de l'aiguille, si le malade vient à faire un mouvement brusque ce qui arrive trop

fréquemment, cette dernière risque à se briser dans le canal. Cet accident est d'autant plus sérieux qu'il est impossible de songer à laisser ce corps étranger dans un canal rempli de sa pulpe vivante et non aseptisé ; on s'exposerait vite à des douleurs intolérables et aux accidents les plus grands. Toutefois, nous pensons qu'il ne faut pas condamner complètement ce procédé et qu'il peut rendre service dans le cas où on aurait à extraire la pulpe d'une dent complètement découronnée, qui pour ce motif ne pourrait retenir aucun pansement.

4^e *Procédé de Davis*. — Avant d'arriver au procédé d'anesthésie par la cocaïne en solution alcoolique concentrée au moyen de la pression, nous devons mentionner la méthode de Davis parue dans le journal *Items of Interest*, et relatée dans la thèse du docteur Grandjon (1). « Davis, dit-il, fait jouer un rôle important à l'adrénaline dans la dévitalisation pulpaire par son procédé rapide, qui doit selon lui remplacer totalement le procédé par l'acide arsénieux. Il opère dit-il en une minute : deux ou trois dans les cas difficiles, sans aucune douleur, sans hémorrhagie, même chez

(1) Docteur Grandjon, *Emploi de l'adrénaline en chirurgie dentaire* (thèse Paris 1904, page 136).

les enfants, dans toutes les conditions et sur toutes les dents.

Il applique la digue et assèche la cavité. Si la pulpe n'est pas ouverte il met un tampon d'ouate avec une goutte d'adrénaline et une goutte de solution de formaldéhyde à 40 0/0. S'il est à une certaine distance de la pulpe, il emploie la pression continue sur la solution ci dessus, avec un tampon de caoutchouc ou de cire d'abeilles pour anesthésier la dentine et pouvoir ouvrir largement la pulpe. Celle-ci ouverte, il met une goutte d'adrénaline, puis quelques cristaux de chlorhydrate de cocaïne, une goutte de formaldéhyde et recommence sa pression, faible d'abord, pour la rendre progressivement plus énergique. Ensuite extirpation en n'oubliant pas le formaldéhyde pour combattre la douleur et l'infection possible, l'adrénaline s'il y a hémorrhagie. »

Pratiquement ce procédé, d'ailleurs de date récente, nous est inconnu ; peut être donne-t-il de bons résultats ; mais cependant une chose nous étonne beaucoup : c'est l'emploi du formaldéhyde comme anesthésique pulpaire, même mélangé à l'adrénaline. Dans tous les traités de dentisterie on recommande à juste raison, d'éviter au contraire avec soin toute application de formol sur une pulpe vivante, car elle a pour effet d'éveiller immédiatement des douleurs intolérables. On peut

même se servir du formol comme moyen de diagnostic de l'état d'une pulpe lorsqu'on ignore si au fond d'une carie la couche de dentine qui recouvre la chambre pulpaire est ouverte, alors que cette ouverture serait trop étroite pour être trouvée au moyen de la sonde. Dans ces cas en mettant dans la cavité une petite boulette de coton imbibée de formol, ce dernier, si la dentine est fissurée, arrive vite au contact de la pulpe et la douleur vive aussitôt ressentie par le patient est un indice certain qui permet de diagnostiquer l'ouverture de la chambre pulpaire.

Si vraiment le procédé de Davis donne des résultats aussi parfaits que cet auteur veut bien le dire, nous croyons que le mérite en revient bien plutôt à la cocaïne qu'il ajoute au formol.

Nous pourrions encore faire à cette méthode quelques critiques de détail, mais nous préférons ne pas insister, car les défauts précédents suffisent, à notre avis, à mettre en doute la valeur du procédé de Davis.

CHAPITRE IV

MÉTHODE D'ANESTHÉSIE RAPIDE DE LA PULPE VIVANTE PAR L'EMPLOI DE LA COCAÏNE EN SOLUTION ALCOOLIQUE CONCENTRÉE SOUS PRESSION

Des différentes méthodes d'emploi de la cocaïne pour obtenir l'anesthésie rapide de la pulpe que nous venons de passer en revue, aucune ne donne des résultats parfaits dans la majorité des cas.

A son retour du Congrès dentaire de Barcelone de fin septembre 1899, le docteur Gires fit connaître un nouveau procédé d'anesthésie pulpaire dont la démonstration pratique avait été faite à ce Congrès par M. J. Losada, de Madrid (1). « Ce dernier avait pu extraire des pulpes vivantes sans

(1) Docteur H. Rodier. *Revue de Stomatologie*, avril 1900.
Loco citato.

la moindre douleur après l'application d'alcool cocaïné sur la pulpe exposée. »

INDICATIONS

Voyons donc, avant d'étudier la technique opératoire, quelles sont les indications de cette méthode.

Elles sont faciles à résumer, la méthode s'appliquant à tous les cas où il est besoin d'extraire la pulpe dentaire, qu'elle soit malade ou non et aussi bien chez les enfants que chez les grandes personnes.

Toutefois il faut, pour que le procédé réussisse, que : 1° la dent sur laquelle on se propose d'opérer, possède encore des rebords suffisamment élevés pour pouvoir maintenir une obturation provisoire ; 2° et surtout que la pulpe n'ait subi au préalable l'action d'aucun médicament et surtout d'un caustique, tel que l'acide arsénieux.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

L'opération comprend quatre temps principaux.

1^{er} Temps. — Nettoyage sommaire de la cavité et mise à nu de la pulpe.

Lorsqu'on examine une dent cariée, on la trouve presque toujours en partie comblée par des détritüs alimentaires et des parcelles d'ivoire plus ou moins mortifié. Il faut d'abord, en agissant avec une grande douceur, nettoyer, si cela est possible, sans douleur la cavité en la débarrassant de tous les corps étrangers qui l'obstruent. Cette petite opération sera faite au moyen d'excavateurs, plus faciles à manier doucement que les fraises. Ceci permet ensuite un examen approfondi de la carie. On se rendra compte facilement, au moyen de la vue, de la largeur de l'ouverture de la chambre pulpaire, et on verra si cette dernière est bien accessible.

Dans les cas, rares il est vrai, où le nettoyage serait douloureux, il faut avoir recours à une première application de cocaïne, comme nous l'indiquerons tout à l'heure.

Lorsque, en examinant la cavité, on voit qu'il existe encore une couche de dentine la séparant plus ou moins de la chambre pulpaire, il faut détruire cette couche afin d'ouvrir largement la chambre. On y arrivera au moyen d'une fraise, mais cette manœuvre, bien que très rapide, éveille une douleur vive. Mieux vaut alors mettre une petite boulette de coton imbibée d'une solution

concentrée de cocaïne dans l'alcool à 90° et la comprimer très légèrement pendant quelques minutes au moyen de gutta ou même de caoutchouc mou, sans avoir besoin de prendre certaines précautions qui sont indispensables lorsqu'on met la cocaïne sur la pulpe elle-même, comme nous le verrons plus loin. Après avoir retiré le coton, on peut ouvrir avec la fraise la chambre pulpaire sans provoquer de douleur. Il faudra aussi profiter de cette anesthésie superficielle pour donner autant que possible à la cavité une forme rétentive et une ouverture assez large pour pratiquer dans la suite l'extraction des nerfs avec facilité.

2^e Temps. — Lorsqu'on trouve d'emblée une chambre largement ouverte et que la pulpe ou l'entrée des canaux est facile à voir, ou bien lorsqu'on a ouvert la chambre comme nous venons de l'indiquer, il faut alors appliquer une boulette de coton imbibée de la solution alcoolique de cocaïne suivant le procédé de Losada. Dans les descriptions que nous connaissons de cette méthode, le titre exact de la solution de cocaïne n'est pas indiqué; on peut même, paraît-il, employer une solution saturée sans inconvénient. Toutefois, nous avons l'habitude d'employer la solution suivante, qui donne de très bons résultats :

Alcool, 2 gouttes (soit environ 1 centigr. 5);
Chlorhydrate de cocaïne, 1 centigramme.

Il est donc inutile de se servir d'une solution plus concentrée, bien qu'aucun accident, même léger, n'ait jamais été, paraît-il, observé avec des solutions beaucoup plus fortes, même avec la solution saturée. D'autre part, nous croyons qu'il est difficile d'obtenir de bons résultats d'une manière constante avec une solution plus faible. Notre mélange de cocaïne et d'alcool une fois fait, on prend un petit tampon de coton hydrophile, de volume égal environ à celui de la chambre pulpaire, puis on le trempe aussitôt dans la solution de manière qu'il s'en imprègne bien.

Auparavant, on aura appliqué la digue en caoutchouc sur la dent à soigner, ce qui permettra, en l'isolant d'une façon parfaite, d'opérer facilement et vite à l'abri de la salive, et par conséquent de toute cause d'infection venant du milieu buccal. Si on trouve que l'application de la digue est trop longue et trop difficile on se contentera d'isoler la dent et de la protéger contre l'humidité au moyen de rouleaux de coton ou de papier absorbant montés ou non sur des clamps contentifs.

Au moment de placer la boulette de coton imbibée de solution de cocaïne, il faut avoir soin de très

bien sécher la cavité de la dent au moyen de boulettes de coton hydrophile ou de morceaux d'amadou ; dans ces cas, le courant d'air chaud ne peut guère être employé, car dirigé sur la pulpe vivante il provoquerait une douleur vive.

Il ne reste plus alors qu'à porter la boulette de coton imbibé de solution alcoolique de cocaïne dans la cavité, de manière qu'elle garnisse bien le fond de la chambre pulpaire.

3^e Temps. — Ce temps comprend l'occlusion absolue par une obturation temporaire.

C'est le temps le plus difficile de l'opération ; celui qui demande le plus de précautions, car l'occlusion parfaite de la cavité est la condition *sine qua non* de la réussite.

Cette obturation temporaire devra être faite au moyen de la gutta percha ; mais on sait que cette dernière ne pourra adhérer intimement aux parois que si elles sont parfaitement sèches ; la moindre trace d'humidité en un point quelconque compromettra le succès de l'opération. Or, en plaçant le tampon cocaïné ; il est le plus souvent impossible d'éviter qu'il ne touche aux parois de la cavité ; et par conséquent ne les rende humides. Il faut donc au moyen d'un morceau d'amadou enlever l'excès de solution de cocaïne contenue dans le tampon placé dans la chambre pulpaire, et compléter

l'assèchement des bords au moyen du courant d'air chaud. Ce courant d'air chaud ne déterminera pas ici de douleur, car il n'arrivera pas au contact de la pulpe, qui est protégée par le tampon cocaïné. On aura d'ailleurs soin de ne pas injecter de l'air à une température trop élevée.

Aussitôt après on prend un morceau de gutta percha ramollie par la chaleur, et on la porte dans la cavité ; on en met suffisamment pour que la cavité soit presque entièrement obturée. On comprime la gutta avant qu'elle se durcisse (1) « une légère douleur dit le Docteur Rodier, immédiatement dissipée par l'effet de la cocaïne est souvent causée par cette pression ; ne vous inquiétez pas, elle est de bonne augure, car elle prouve que l'obturation est hermétique. » On laisse ainsi cette obturation pendant 5 à 10 minutes de façon à laisser à la cocaïne le temps d'agir.

4^e Temps. — Ce temps comprend l'extraction de la pulpe. Une fois l'obturation précédente enlevée, il ne reste plus qu'à opérer l'extraction de la pulpe et à parfaire le nettoyage et la préparation de la cavité en vue de l'obturation défini-

(1) Docteur H. Rodier. *Revue de Stomatologie*, avril 1900.
Loco citato.

tive. Ce temps ne présente ici rien de particulier ; si ce n'est qu'il est d'une exécution plus facile, l'anesthésie de la pulpe étant absolue. De plus, la pulpe n'étant pas mortifiée, son ablation est grandement facilitée, car le filament pulpaire s'enroule facilement autour du tire-nerf ou des sondes fines garnies de coton et on a presque toujours le bonheur de l'enlever en totalité du premier coup. Pour être complet, disons comment se fait cette extirpation, et quels sont les soins consécutifs des canaux radiculaires. Voici la manière d'opérer du docteur Rodier (1) : « Pour l'extirpation de la pulpe dit-il, je me sers à peu près uniquement des sondes quadrangulaires de Contenau et Godart sur lesquelles j'enroule de petits filaments de coton hydrophile. Ces sondes préparées (une dizaine environ), je prends la plus fine, et après l'avoir trempée dans la créosote de houille, je l'enfonce dans le canal. Quand je suis arrivé aussi loin que possible, j'imprime à la sonde des mouvements de rotation sur son axe de façon à enrouler la pulpe sur le coton. En général ce mouvement produit une légère douleur qui disparaît instantanément ; c'est l'indice de la rupture du paquet vasculo-nerveux au niveau de l'apex. Il n'y

(1) Docteur H. Rodier. *Revue de Stomatologie*, avril 1900
Loco citato.

a plus qu'à retirer la sonde et la pulpe se trouve enroulée sur le coton. Reste le traitement du canal. S'il y a hémorrhagie elle est légère et cède vite au passage de quelques sondes imbibées de teinture d'iode fraîche. Après avoir introduit dans les canaux des sondes chargées de chloroforme, je les sèche à l'air très chaud, puis je bourre dans leur longueur et le plus profondément possible, toujours à l'aide de sondes Contenau enroulées de coton, une préparation composée en parties égales de créosote de houille et de solution d'aldéhyde formique à 40 0/0 dont le véhicule est la poudre d'oxyde de zinc en quantité suffisante pour faire une pâte facilement maniable.

Lorsque les canaux sont remplis de cette pâte, j'y foule aussi loin que possible des fragments filiformes de gutta percha trempés dans du chloroforme. Il ne reste plus qu'à terminer par l'obturation définitive jugée convenable. »

DISCUSSION

Tel est le procédé d'anesthésie pulpaire par la cocaïne en solution alcoolique concentrée.

On a pensé qu'il serait peut-être possible d'y

apporter quelques améliorations, qui n'ont pas toutes d'ailleurs donné de bons résultats.

Le liquide employé pour dissoudre la cocaïne peut varier. Nous ne parlerons de l'eau distillée qui donne des résultats bien inférieurs, ainsi que nous l'avons vu dans le procédé employé autrefois par le docteur Amoëdo, que pour rappeler à ce propos une expérience intéressante faite par le docteur Gires (1) sur la différence de pénétration des solutions aqueuses et alcooliques dans le tissu nerveux : « Ayant mis à nu et sectionné deux branches de même grosseur du sciatique d'un lapin, le docteur Gires appliqua sur la surface de section de l'une d'elles une solution aqueuse de bleu de méthylène. Aussitôt apparut une coloration bleue du nerf dans une longueur de un centimètre environ. Une coupe de filet nerveux ainsi coloré, mise sous le microscope, montra que la gaine de Schwann était seule colorée, la myéline et le cylindre axe étaient restés normaux. La seconde branche du sciatique mise à nu fut touchée à sa surface de section par une solution alcoolique de bleu de méthylène ; la coloration fut plus rapide et s'étendit plus loin que dans le premier cas. Le microscope montra que la solution

(1) Comptes rendus de la *Société de Stomatologie*, 19 mars 1900.

alcoolique avait coloré la myéline ; la gaine de Schwann était restée intacte. »

Le liquide employé dans la méthode décrite par Losada est l'alcool à 90° ; mais en employant de l'alcool absolu, le résultat est encore meilleur si possible. Le chloroforme donne également d'excellents résultats et on peut sans inconvénient le substituer à l'alcool absolu.

Le docteur J. Peyrot nous a communiqué quelques observations dans lesquelles il avait essayé l'emploi de l'éther sulfurique au lieu de l'alcool ou du chloroforme ; mais dans toutes ses observations, l'anesthésie était très imparfaite et il a dû y renoncer.

Pour l'obturation provisoire, on a proposé de remplacer la gutta-percha par du caoutchouc mou non vulcanisé ; malheureusement, l'adhérence du caoutchouc aux parois de la cavité se fait assez mal, et est bien moins intime que celle de la gutta employée avec les précautions indiquées précédemment. C'est donc encore la gutta qui jusqu'à présent reste la meilleure substance pour faire une obturation provisoire hermétique.

Enfin parfois l'extirpation de la pulpe étant suivie d'hémorrhagie, cette dernière retardait ou empêchait la parfaite dessiccation des canaux, ce qui constituait une difficulté pour leur bourrage. Le docteur Rodier conseillait dans ces cas l'appli-

cation de teinture d'iode fraîche dans le canal au moyen de mèches de coton. Mais cette hémorrhagie peut maintenant être évitée au moyen de l'emploi de l'adrénaline. Il suffit en effet pour cela d'ajouter une goutte de chlorhydrate d'adrénaline à la solution de cocaïne (Gires et G. Robin). Cette méthode évite en même temps tout changement de couleur consécutif de la dent, dû à la pénétration du sang dans les canalicules de l'ivoire.

Voilà quelles sont, croyons-nous, les modifications principales qu'on peut apporter à la méthode de Losada.

On a fait aussi quelques critiques à cette méthode. On a signalé des inconvénients et des causes d'échec que nous devons, pour être impartial, passer en revue.

1° La cocaïne agit mal ou n'agit pas du tout après l'application d'un caustique tel que l'acide arsénieux ;

2° La compression faite sur le tampon cocaïné détermine chez certains malades des douleurs très vives, insupportables ;

3° Enfin, d'après les Docteurs Gires et G. Robin on noterait parfois une sensibilité consécutive désagréable de la dent. Ce phénomène se produit aussi après la dévitalisation au moyen de l'acide arsénieux, mais moins fréquemment qu'à la suite de l'anesthésie cocaïnique.

Tels sont les trois grands reproches qu'on fait à la méthode de Losada ; examinons-les afin de voir s'ils suffisent à la faire condamner.

La première critique est, à notre avis, mal fondée et tombe d'elle-même, car la cocaïne ne peut être rendue responsable des insuccès obtenus avec les procédés dévitalisateurs. Pour l'éviter, on n'a qu'à appliquer la cocaïne dès le début du traitement, alors que la pulpe n'a subi l'action d'aucun médicament.

Le second reproche est plus sérieux. Il est vrai, en effet, que dans certains cas, la compression détermine des douleurs vives, et ne peut être tolérée. Ces cas sont heureusement très rares, et, personnellement, nous n'en avons pas rencontré ; mais nous pensons qu'on pourrait y remédier le plus souvent en mettant d'abord au contact de la pulpe un tampon imbibé de la solution cocaïnique sans obturation à la gutta, et par conséquent sans compression. Au bout d'un certain temps, on obtient ainsi une anesthésie très légère et très superficielle, il est vrai, mais suffisante, croyons-nous, pour permettre une seconde application de cocaïne sans pression, sans éveiller de douleur. Cependant, nous n'avons pas d'exemple à donner n'ayant jamais été dans l'obligation d'y avoir recours.

Enfin si malgré cela la méthode par compression

était insupportable au patient, on n'aurait qu'à recourir à l'anesthésie par le chlorure d'éthyle ou même à la dévitalisation par l'acide arsénieux. Mais nous le répétons, ces cas doivent être très rares et ne peuvent faire condamner d'une manière absolue notre méthode qui n'a pas la prétention d'être parfaite, mais seulement meilleure que les autres.

Enfin parfois on aurait observé une sensibilité désagréable de la dent ; c'est là un fait d'expérience observé par les Docteurs Gires et G. Robin que nous ne contestons pas ; mais nous pensons que cette sensibilité n'est pas imputable à la cocaïne elle-même. Il convient bien plutôt, pensons-nous, de l'attribuer soit à une ablation incomplète de la pulpe, soit au traitement consécutif et à l'obturation du canal radiculaire. Il peut arriver, en effet, que le filament radiculaire se brise à une certaine distance de l'apex, laissant ainsi une de ses extrémités dans le canal. Ce filament qui dans ce cas est resté vivant, recouvre bientôt sa sensibilité, une fois l'action de la cocaïne disparue ; alors au contact des antiseptiques (surtout du formol) qu'on laisse à demeure dans le canal, les filets nerveux plus ou moins irrités, amènent une sensibilité désagréable de la dent qui peut durer assez longtemps. D'ailleurs l'acide arsénieux a parfois le plus grand inconvénient d'étendre son

action au delà de l'apex et de provoquer une arthrite alvéolo-dentaire grave. En somme il faut vider le canal radiculaire avec un soin tout particulier, sans laisser la moindre parcelle de tissu vivant, ce qui, croyons-nous, évitera cet inconvénient d'ailleurs assez insignifiant et très rare.

OBSERVATIONS

Nous rapportons ici cinq observations seulement ; nous aurions pu en donner un nombre infiniment plus grand, mais une série d'observations toutes semblables n'aurait eu aucun intérêt. Aussi nous avons retenu seulement celles qui remontent au début de nos essais de la méthode de Losada, afin qu'on puisse voir plus facilement les quelques petites difficultés de la technique opératoire, auxquelles l'opérateur se heurte tout d'abord.

On arrive en effet au bout de très peu de temps à un résultat presque certain, ce qui justifie une fois de plus cette assertion du Docteur Rodier (1) : « J'ai eu plusieurs insuccès au début ; quelques confrères en ont eu également. Pour ce qui me

(1) Docteur H. Rodier. *Revue de Stomatologie*, avril 1900.
Loco citato,

concerne, ces résultats négatifs ont toujours été dus à des fautes opératoires. Souvent en effet, à la suite d'insuccès, il m'est arrivé de pouvoir recommencer deux et même trois fois l'application de la cocaïne et toujours alors j'ai pu me rendre compte que j'étais seul responsable du mauvais résultat, soit que la pulpe ait été incomplètement dénudée, soit que l'obturation à la gutta ait été mal faite. »

La dernière observation due à l'obligeance du Docteur J. Peyrot, montre seulement que le résultat est aussi bon avec le chloroforme qu'avec l'alcool.

OBSERVATION I (Personnelle).

Mlle Alexandrine D..., 48 ans, couturière, vient à la consultation dentaire de l'hôpital La Charité en se plaignant de violentes douleurs au niveau de l'incisive centrale supérieure gauche ; douleurs irradiées dans tout le côté gauche de la mâchoire supérieure.

Ces douleurs ont débuté quelques jours auparavant, se produisant tout d'abord à intervalles plus ou moins longs, à l'occasion surtout des mouvements de mastication. Elles s'exaspéraient sous l'influence du chaud et du froid, puis

sont devenues continues, lancinantes, présentant le type habituel de la « rage de dents ». A ces renseignements fournis par la malade nous pouvons diagnostiquer une pulpite aiguë et pour confirmer notre diagnostic nous procédons à l'examen de la bouche.

Les dents sont saines à l'exception de deux : les incisives centrale et latérale gauches supérieures. Sur l'incisive centrale supérieure gauche, nous constatons l'existence d'une carie assez étendue au niveau de la face distale ; la dent possède sa coloration normale. La carie est presque comblée de détritüs alimentaires et de débris de dentine ramollie, nécrosée. A l'aide d'un excavateur nous enlevons légèrement tous les tissus ramollis, en ayant soin de ne pas faire pénétrer l'excavateur au plus profond de la cavité. La malade supporte très bien ce nettoyage sommaire qui nous permet de pratiquer un examen plus minutieux. Nous pouvons alors nous rendre compte que la pulpe n'est pas visible ; mais avec un stylet nous arrivons dans la chambre pulpaire et du même coup la malade accuse une douleur vive qui dure pendant quelques instants. Nous nous trouvons donc certainement en présence d'une pulpite aiguë ainsi que nous l'avions diagnostiqué dès le début, à première vue. Notre diagnostic fait, nous essayons la méthode de Losada. Avec une fraise nous agrandissons le petit orifice situé dans la couche de dentine qui recouvre encore la chambre pulpaire. Cette manœuvre rapidement faite éveille une douleur vive, mais bien vite dissipée. Nous prenons alors un petit tampon de coton hydrophile imbibé d'une solution de cocaïne dans l'alcool à 90° et nous le portons dans la dent sur la pulpe. Par-dessus nous mettons une boulette de coton sec et enfin

nous obturons la cavité à la gutta en la comprimant le plus possible. Immédiatement la malade se plaint d'une petite douleur qui cesse presque aussitôt. Nous retirons le pansement cocaïné au bout de six à sept minutes. L'exploration avec le stylet est alors complètement indolore et nous pouvons sans que la malade accuse la moindre sensation désagréable enfoncer une sonde dans toute la profondeur du canal. Au moyen de sondes très fines garnies d'une mèche de coton imbibé de créosote nous enlevons le nerf qui vient en plusieurs fois par débris. Ceci fait nous passons encore quelques sondes garnies de coton et trempées dans la créosote de manière à nettoyer le mieux possible le canal radiculaire, puis après l'avoir séché et rempli de pâte au trioxyméthylène suivant la formule du Docteur P. Robin, nous finissons l'obturation de la dent.

Ceci fait, nous examinons l'incisive latérale du même côté atteinte d'une carie de la face proximale. Nous pratiquons l'examen comme précédemment et nous voyons que cette dent est aussi atteinte de pulpite aiguë, mais à un degré plus avancé que la précédente. Il nous semble alors intéressant d'essayer l'anesthésie de la pulpe au moyen du chlorure d'éthyle, afin de comparer la valeur des deux procédés chez un même malade et dans deux cas semblables. Nous procédons comme précédemment au nettoyage de la cavité et nous découvrons largement la pulpe. Puis nous dirigeons un jet de chlorure d'éthyle sur la gencive, ensuite progressivement sur la couronne de la dent, enfin directement sur la pulpe. Cette manœuvre est douloureuse et mal tolérée par la malade. Immédiatement après nous procédons à l'extraction du nerf au moyen de sondes garnies de coton. La malade

souffre beaucoup pendant cette opération et d'après les douleurs qu'elle accuse nous pensons que le chlorure d'éthyle n'a que légèrement et superficiellement anesthésié le tissu pulpaire. L'obturation définitive est faite comme pour l'autre dent.

Nous avons eu l'occasion de revoir la malade environ trois semaines après ; le résultat était bon, elle n'avait ressenti aucune douleur au niveau des deux dents précédemment soignées.

OBSERVATION II (Personnelle).

Madame Louise M..., concierge, 37 ans, vient à la consultation dentaire de l'hôpital Lariboisière, se plaignant de douleurs très vives au niveau de la première prémolaire supérieure gauche. Ces douleurs, au dire de la malade, ont débuté plusieurs semaines auparavant avec des intervalles de rémission assez fréquents. Les douleurs présentaient les caractères suivants : exagérées par la chaleur et surtout par le contact des détrit^{us} alimentaires allant se loger dans la cavité cariée ; parfois douleurs spontanées. A l'examen de la bouche nous constatons l'existence de nombreuses caries sur les dents que possède encore la malade ; notamment sur la deuxième prémolaire supérieure gauche et la première grosse molaire du même côté. A l'aide du stylet, nous constatons que la deuxième prémolaire et la première molaire sont atteintes de carie avec destruction totale de la pulpe, car le

stylet pénètre dans les canaux sans éveiller la moindre douleur ; ces dents ont de plus perdu leur coloration normale et pris une teinte jaunâtre plus foncée. Au contraire lorsque nous enfonçons le stylet dans la cavité que présente la première prémolaire, nous déterminons une douleur vive caractéristique d'une pulpite. La cavité est large, la carie a détruit une grande partie de la couronne surtout en arrière où elle atteint le collet de la dent.

Nous essayons l'anesthésie par la cocaïne pour l'extirpation des nerfs. Après un premier nettoyage sommaire de la cavité et mise à nu de la pulpe nous appliquons une boulette de coton imbibé d'une solution alcoolique de cocaïne concentrée puis nous recouvrons le coton de gutta ramollie en la comprimant pour bien la tasser. Ceci fait nous attendons dix minutes. Pendant ce temps la malade n'accuse pas de douleur mais seulement un léger « picotement ». La gutta enlevée, nous explorons la cavité à l'aide d'une sonde pour savoir si l'anesthésie est obtenue ; mais cette exploration détermine une douleur vive ; notre opération a donc complètement échoué.

Persuadé que cet insuccès est dû à une faute quelconque commise au cours de l'opération, nous recommençons en apportant le plus grand soin à parfaire l'obturation à la gutta. Dans ce cas la cavité remontant jusqu'au collet de la dent et par conséquent jusqu'à la gencive, notre gutta s'applique mal à ce niveau sur le rebord de la dent qui reste humide par suite de son contact avec la gencive. Nous retirons la gutta et desséchons à nouveau les bords de la cavité avec un tampon de coton, puis après avec un jet d'air chaud.

Immédiatement après nous remettons de la gutta, qui cette fois semble bien adhérer aux bords de la dent dans toute leur étendue. Au bout de 10 minutes, l'obturation est retirée et laisse une pulpe insensible ; l'extraction des nerfs se fait facilement sans être ressentie par la patiente, le traitement consécutif et l'obturation ne présentent rien de particulier.

Le résultat éloigné (deux mois après environ) a été très bon.

OBSERVATION III (Personnelle).

M. Paul G..., employé de commerce, se présente à la consultation dentaire de l'hôpital Lariboisière, atteint d'une pulpite aiguë de la première grosse molaire gauche inférieure. Douleurs très violentes ayant débuté depuis deux jours seulement ; cavité n'interessant que le centre de la couronne ; sondage de la dent presque impossible à cause de l'intensité des douleurs. L'ouverture de la cavité étant étroite et l'abord de la chambre pulpaire insuffisant pour pratiquer l'extirpation des nerfs d'une manière facile, nous essayons d'agrandir la cavité à l'aide d'excavateurs. Bien que cette manœuvre soit faite aussi doucement que possible, elle détermine des douleurs très violentes que le malade ne peut supporter.

Nous mettons alors un petit tampon trempé dans la solution alcoolique de cocaïne concentrée et en comprimant le moins possible la pulpe, nous obturons à la gutta très molle. L'obturation est ici facile, l'ouverture de la cavité étant étroite.

Le malade ne ressent pas de douleur pendant les 3 à 6 minutes que reste le pansement, mais après son enlèvement, nous essayons d'enfoncer une sonde dans un des canaux ; le malade accuse une douleur, peu forte il est vrai, mais suffisante pour nous faire recommencer l'opération. L'anesthésie dans ce cas n'est donc pas absolue, bien que l'occlusion ait été bonne, ceci tient vraisemblablement à ce que la chambre pulpaire étant peu ouverte, le tampon de solution de cocaïne n'était pas en contact intime avec la pulpe. Nous profitons de cette demi-anesthésie pour ouvrir largement la chambre pulpaire sans éveiller de douleur vive. Puis nous recommençons l'application d'un pansement cocaïné que nous laissons 3 minutes en comprimant aussi énergiquement que possible. L'extirpation des deux nerfs se fait ensuite sans aucune douleur. La dent est obturée définitivement.

Trois semaines après le malade revient à l'hôpital, le résultat définitif est très bon, il n'y a aucune complication.

OBSERVATION IV (Personnelle).

Mlle Marie-Louise D..., 25 ans, blanchisseuse, vient à la consultation dentaire de Lariboisière avec de violentes douleurs au niveau de l'incisive latérale supérieure droite avec irradiations dans toute la mâchoire supérieure. Ces douleurs ont débuté depuis peu de temps, mais présentent une telle intensité que depuis deux nuits la malade n'a pu dormir ni prendre aucun repos.

À l'examen de la bouche nous trouvons une carie pénétrante de l'incisive latérale supérieure droite avec pulpite aiguë. La cavité est large et après l'avoir nettoyée, nous apercevons au fond un point rouge vif très net qui n'est autre que la pulpe mise à nu. Nous appliquons alors un tampon de ouate hydrophile imbibé de la solution alcoolique de cocaïne concentrée, puis comme la cavité est assez profonde, nous mettons par dessus un morceau d'amadou afin d'éviter l'humidité des parois de la cavité, humidité qui nuit à la bonne occlusion à la gutta. Nous tassons notre gutta par dessus le tout, elle adhère bien aux bords de la cavité. Au bout de 10 minutes nous enlevons le pansement et nous recherchons la sensibilité pulpaire au moyen d'un stylet. Cette manœuvre n'éveillant aucune douleur, nous enfonçons dans le canal une sonde barbelée et nous ramenons le nerf du premier coup. Chez cette malade l'extirpation a été absolument indolore. Nous terminons le traitement de la dent de la manière ordinaire, et nous faisons une obturation définitive. Les suites ne donnèrent lieu à aucune complication.

OBSERVATION V

(Communiquée par le Docteur Peyrot.)

M. J. T..., 18 ans, étudiant.

Carie centrale de la couronne de la deuxième prémolaire supérieure gauche. À l'examen on constate que la chambre pulpaire est assez peu ouverte. Symptômes très nets de pul-

pite aiguë. Nettoyage sommaire de la cavité et application d'une boulette de coton imbibé d'une solution de cocaïne concentrée dans le chloroforme.

Obturation à la gutta. Aucune douleur, même légère n'est ressentie par le malade. Aussitôt après, enlèvement du pansement, trépanation et nettoyage de la chambre pulpaire avec la fraise, puis extirpation du nerf sans la moindre douleur. Traitement habituel du canal et obturation provisoire à la gutta.

Le malade revient trois semaines après cette opération ; pendant ce temps il n'a eu aucun symptôme douloureux. L'obturation provisoire est alors remplacée par une obturation définitive.

CONCLUSION

En résumé nous pouvons conclure d'après ce qui précède que :

I. — Les méthodes d'extirpation de la pulpe vivante au moyen de l'anesthésie locale sont bien préférables à celles de l'ablation après dévitalisation.

II. — Parmi les différents procédés employés pour obtenir l'anesthésie pulpaire, le procédé de Losada donne des résultats bien meilleurs et plus constants que les autres.

III. — Cette dernière méthode est de plus très rapide et d'une technique peu compliquée, ce qui permet sa généralisation.

IV. — Les inconvénients qu'elle présente sont très minimes et peuvent être le plus souvent évi-

lés ; en tout cas ils sont bien moins graves que ceux de n'importe quelle autre méthode.

Toutefois l'anesthésie cocaïnique de la pulpe au moyen de la pression ne peut s'employer dans tous les cas, sans distinction (voir chapitre des indications) notamment lorsqu'on se trouve en présence d'une cavité dont les parois sont assez détruites en certains endroits pour rendre l'obturation provisoire à la gutta impossible, et par conséquent empêcher la pression du pansement. Dans ce cas, on pourra avec avantage avoir recours au procédé de Bock, c'est-à-dire à l'injection d'une solution de cocaïne dans la pulpe au moyen d'aiguilles spéciales.

Si la pulpe a déjà subi l'action dévitalisatrice de l'acide arsénieux, ou de tout autre caustique, il faut continuer le traitement dévitalisateur déjà commencé.

Vu : Le Doyen,
DEBOVE.

Vu : Le Président de la Thèse,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

